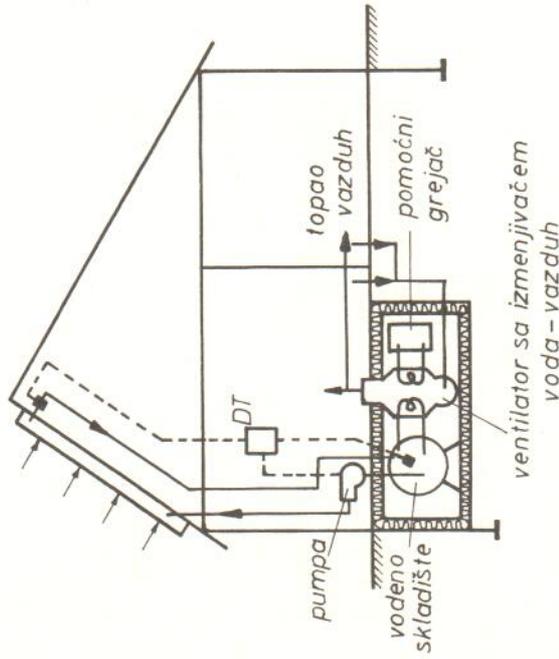


najbolje uklapa u vazdušni sistem zagrevanja zgrada, jer tada nisu potrebni nikakvi posebni izmenjivači toplote.

U vezi s vazdušnim sistemom za zagrevanje ne možemo da ovdje ne primetimo da je u nas ta vrsta grejanja sasvim zanemarena, bar kad su u pitanju stambene zgrade. To je, po mom mišljenju, veliki propust, jer je taj sistem znatno jeftiniji od vodenog sistema, pogotovo za naše uslove. U nas se objekti najčešće zidaju od šupljih građevinskih elemenata, pa bi se zidovi, podovi i tavanice mogli upotrebiti kao besplatna grejna tela, što ima, kao što ćemo videti u glavi VII, i druge velike prednosti.

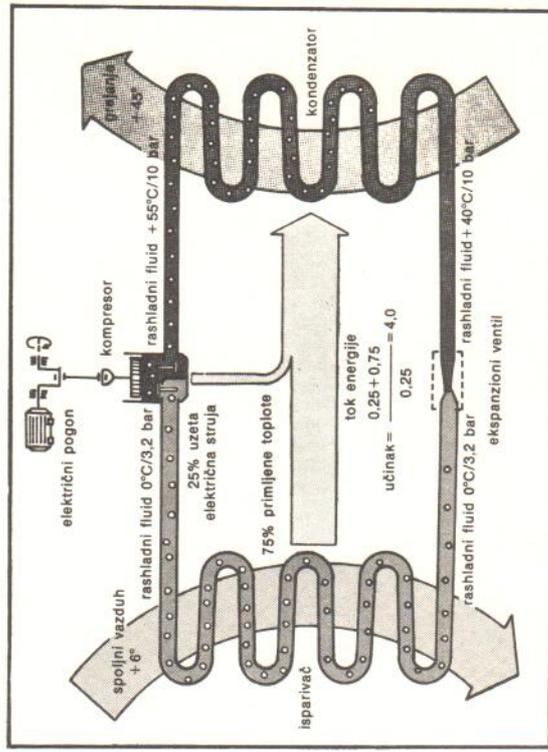


Sl. 39. Sistem za grejanje zgrade pomoću vodenih prijemnika.

Pri upotrebi vodenih prijemnika pojavljuju se dodatni problemi. Bilo bi prirodno da se tada koristi vodeni sistem zagrevanja kuće. Ali ne možemo računati da ćemo u zimskim uslovima lako postizati temperaturu skladišta iznad 50°C, koja je neophodna za grejna tela (vodene radijatore). Staviše, temperatura vode na izlazu iz radijatora je više od prosečne temperature skladišta, tako da toplotu iz prijemnika ne možemo da koristimo ni za

predgrevanje vode. Stoga se najčešće toplota iz vodenog skladišta predaje vazduhu preko toplotnih izmenjivača voda — vazduh, pa se u kući koristi vazdušni grejni sistem (sl. 39).

Postoji, istina, mogućnost da se koristi podno vodeno grejanje, pomoću metalnih ili plastičnih cevi. Tada su grejne temperature niže, pa dolazi u obzir i sprežanje ovog sistema sa solarnim prijemnicima. Međutim, taj sistem je dosta skup i riskantan; ukoliko dođe do kvara, korisnik je u velikoj nevolji.



Sl. 40. Šematski prikaz rada toplotne pumpe.

Jedan drugi način, mada takođe skup, izgleda prihvatljiviji, jer omogućuje da se jednovremeno reši i problem dopunskog izvora toplote. On se zasniva na upotrebi toplotne pumpe. S obzirom na to da ova mašina u nas nije dovoljno poznata, ukratko ćemo objasniti kako ona radi.

Toplotna pumpa predstavlja termodinamičku mašinu vrlo sličnu klima-uređaju („er-kondišnu“), ali radi u suprotnom smeru. Klima-uređaj, naime, oduzima toplotu iz ograničenog prostora i izbacuje je u atmosferu više temperature, a toplotna pumpa uzima toplotu iz nekog većeg